

RASD TRAVELDREAM

Riccardo Motta, Fabio Gritti, Lorenzo Fontana

January 31, 2014

Contents

1	Identificazione dei Requisiti	3
1.1	Scopo del documento	3
1.2	Obiettivo	3
1.3	Descrizione del problema	3
1.4	Glossario	3
1.4.1	Termini usati	3
1.4.2	Abbreviazioni	4
1.5	Considerazioni preliminari	4
2	Descrizione Generale	5
2.1	Interfaccia Utente	5
2.1.1	Homepage sito	5
2.1.2	Homepage utente	6
2.1.3	Pagina Pacchetto	6
2.1.4	Gift List	7
2.2	Interfaccia Impiegato	7
2.2.1	Cerca Pacchetto	7
2.2.2	Modifica Pacchetto	8
2.2.3	Inserisci Escursione	8
2.2.4	Creazione Volo	9
2.3	Interfaccia Admin	10
2.3.1	Lista Impiegati	10
2.3.2	Aggiunta Admin	10
2.4	Interfacce Software	11
2.4.1	Gestione Database	11
2.4.2	Server Applicativo	11
2.4.3	Sistema operativo	11
2.5	Interfacce di comunicazione	11
3	Specifica requisiti	12
3.1	Attori	12
3.1.1	Utente registrato	12
3.1.2	Utente-non registrato	12
3.1.3	Dipendente TravelDream	12
3.1.4	Admin	12
3.2	Requisiti funzionali	12
3.2.1	Gestione utenti sistema	12
3.2.2	Gestione operazioni utente registrato	12
3.2.3	Gestione operazioni impiegato	13
3.3	Requisiti non funzionali	13
3.4	Scenari	13
3.4.1	Un nuovo cliente	13
3.4.2	Registrazione al sito TD	13
3.4.3	Acquisto pacchetto	14

3.4.4	Invio proposta ad amico	14
3.4.5	Creazione di una gift list	14
3.4.6	Aggiunta impiegato	15
3.4.7	Aggiunta pacchetto viaggio	15
3.4.8	Modifica escursione	15
3.4.9	Eliminazione hotel	15
3.4.10	Partecipazione a viaggio	16
3.4.11	Pagamento gift list	16
3.4.12	Annullamento pagamenti gift list	16
3.5	Diagramma delle Classi	17
3.6	Use case Generale	18
3.7	Use case - Utente Registrato	19
3.7.1	Login	19
3.7.2	Modifica dati personali	20
3.7.3	Visualizzazione Viaggi dell'utente	20
3.7.4	Ricerca e Selezione pacchetto	21
3.7.5	Personalizzazione pacchetto	21
3.7.6	Acquisto Viaggio	22
3.7.7	Condivisione Viaggio	23
3.7.8	Aggiunta Viaggio alla gift list	23
3.7.9	Conferma/Eliminazione condivisione viaggio	24
3.7.10	Conferma/Eliminazione Viaggio dalla gift list	24
3.8	Use case - Impiegato	25
3.8.1	Creazione nuovo pacchetto	25
3.8.2	Modifica pacchetto	26
3.8.3	Rimozione pacchetto	26
3.8.4	Aggiunta componente	27
3.8.5	Modifica componente	27
3.8.6	Rimozione componente	28
3.9	Use case - Utente non registrato	29
3.9.1	Registrazione	29
3.9.2	Visualizzazione/Conferma invito Viaggio	30
3.9.3	Visualizzazione/Conferma Pagamento Gift list	31
3.10	Use case - Admin	32
3.10.1	Aggiunta impiegato	32
3.10.2	Modifica impiegato	32
4	Specifica	33
4.1	Modello Alloy	33
4.1.1	Descrizione processo di creazione alloy	33
4.1.2	Esempi di view sui mondi creati	35
4.1.3	Mondo impiegato	35
4.1.4	Mondo Generale	36

1 Identificazione dei Requisiti

1.1 Scopo del documento

L'obiettivo di questo documento è fornire una specifica esaustiva dei requisiti che dovranno essere soddisfatti una volta che il sistema sarà attivo. Il documento contiene le descrizioni dei requisiti funzionali e non-funzionali analizzati in fase iniziale, oltre a una specifica del sistema ad alto livello ed una formale realizzata mediante Alloy. Questo documento è rivolto sia agli sviluppatori del sistema che a tutti gli altri stakeholder.

1.2 Obiettivo

L'agenzia viaggi "TravelDream" intende aprire un portale web che permetta di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. aumentare il numero di clienti , comportando di conseguenza un aumento dei guadagni.
2. permettere una più comoda gestione del materiale da pubblicare sul sito, tenendo sotto controllo in modo rigoroso quali offerte sono disponibili e quali invece si sono concluse.
3. permettere ai clienti di conoscere in tempo reale tutte le offerte presenti in agenzia.
4. Sfruttando il meccanismo di referral (invita un amico, pubblica lista desideri) si vuole instaurare un meccanismo di pubblicità.
5. Maggiore flessibilità nella modifica di pacchetti

1.3 Descrizione del problema

La situazione attuale prevede che il cliente si rechi personalmente presso una delle agenzie della TravelDream per conoscere dall'operatore la gamma di proposte viaggio disponibili. L'operatore illustra tutte le varie alternative tramite la consultazione dei cataloghi inviati dai tour operator e, qualora il cliente decida di effettuare la prenotazione di una delle offerte, si procede con la stipulazione di un contratto e il pagamento della quota prevista per il viaggio. Quando il nuovo sistema sarà in funzione, il cliente potrà continuare a usufruire dei servizi dell'agenzia presentandosi personalmente, oppure, previa registrazione, consultare sul sito web di TravelDream i pacchetti vacanze disponibili ed eventualmente personalizzarli modificandone alcune componenti. L'utente potrà inoltre invitare un amico a partecipare al viaggio inviandogli tramite mail l'identificativo dell'offerta da lui selezionata. Infine si potrà procedere con l'acquisto del viaggio mediante un pagamento online con carta di credito. Le offerte presenti sul sito saranno gestite dagli impiegati che si occuperanno di aggiungere e modificare i prodotti mediante un' interfaccia offerta dal sistema.

1.4 Glossario

In questa sezione vengono chiariti i significati dei diversi termini utilizzati nel documento.

1.4.1 Termini usati

1. Componenti di un pacchetto: Parti che costituiscono il pacchetto ad esempio voli, hotel, escursioni;
2. Pacchetto:Entità costituita da un insieme di voli, hotel e eventualmente escursioni caratterizzata da un periodo di validità e un nome; scegliendo componenti specifici di questo l'utente crea un Viaggio;
3. Viaggio:Entità costituita da un preciso volo, un specifico hotel e eventualmente una o più escursioni, è ciò che viene effettivamente acquistato dall'utente;
4. Prenotazione:Costituita da un Viaggio un Utente e un identificativo univoco, tiene traccia dell'acquisto del pacchetto da parte dell'utente;

5. Gift List: Insieme di pacchetti di un utente i cui componenti possono essere pagati da un altro utente registrato

1.4.2 Abbreviazioni

- TD:Traveldream;
- DB:Database;

1.5 Considerazioni preliminari

Nello sviluppo del sistema si deve tener conto di queste ipotesi:

- Esistono 2 tipi di pacchetto:Pacchetto Volo+Hotel costituito da un insieme di voli e hotel, Pacchetto Completo costituito da un insieme di voli, di hotel e escursioni;
- La personalizzazione di un pacchetto da parte dell'utente avviene scegliendo soluzioni di volo o hotel comprese nelle date definite dal pacchetto selezionato, inoltre è possibile personalizzare le escursioni proposte andando a selezionare quelle desiderate
- Abbiamo ritenuto utile aggiungere la figura dell'Admin, anche se non espressamente richiesta, in quanto è stata considerata necessaria per una gestione più semplice dei profili degli impiegati che, altrimenti, avrebbero dovuto essere inseriti nel sistema direttamente dal creatore dell'applicazione.

2 Descrizione Generale

Lo scopo di questa sezione è quello di fornire una visione generale delle caratteristiche del sistema che verranno poi analizzate nel dettaglio in Specifica requisiti.

2.1 Interfaccia Utente

2.1.1 Homepage sito

La homepage del sito permette il login e la registrazione da parte degli utenti, una pagina simile ma nascosta verrà usata per il login dell'admin e degli impiegati.

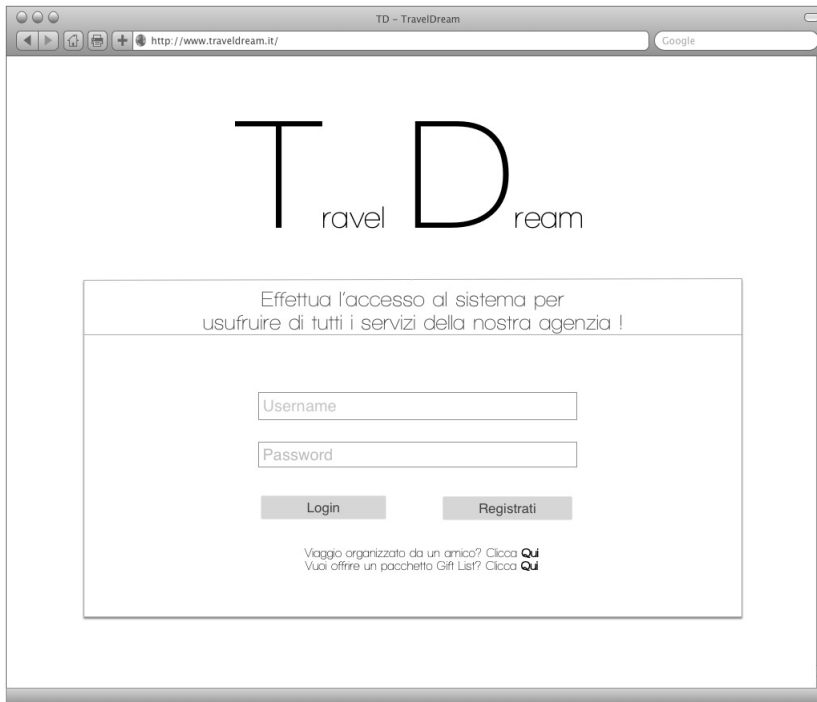


Figure 1: Homepage Sito

2.1.2 Homepage utente

Mostra tutti i pacchetti disponibili e presenta dei filtri per scremare i risultati

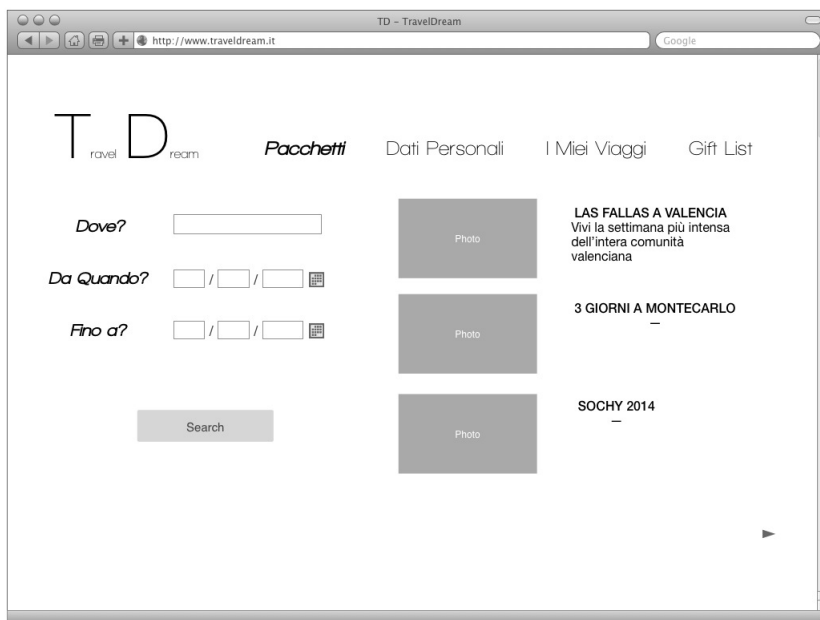


Figure 2: Homepage Utente

2.1.3 Pagina Pacchetto

Mostra i componenti del pacchetto selezionato. Inizialmente le form sono vuote e possono essere riempite selezionando i componenti tra le varie opzioni disponibili.

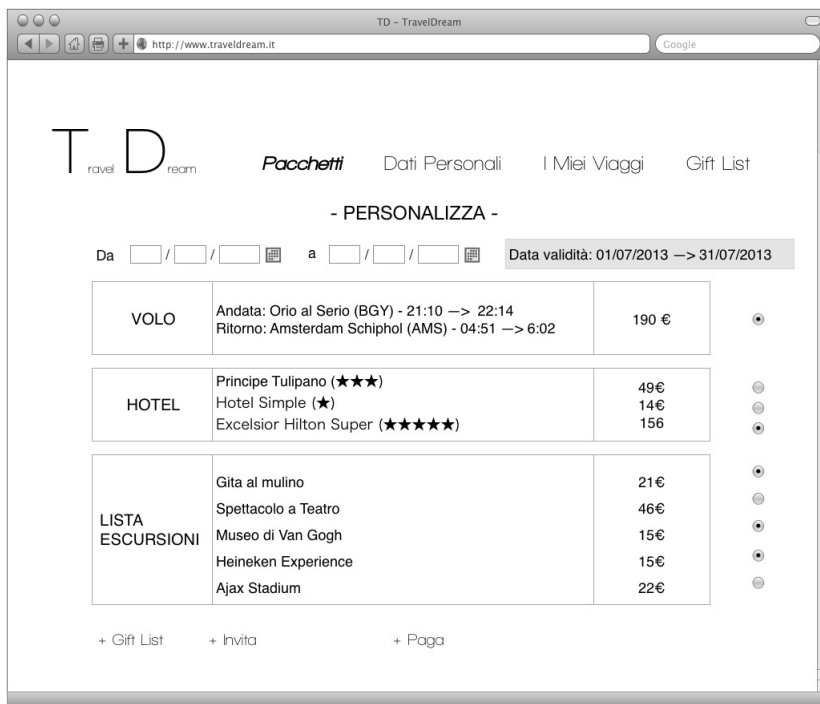


Figure 3: Pagina Pacchetto

2.1.4 Gift List

Mostra i Viaggi che sono inseriti nella Gift List e quale parte del pacchetto è stata pagata dagli altri utenti

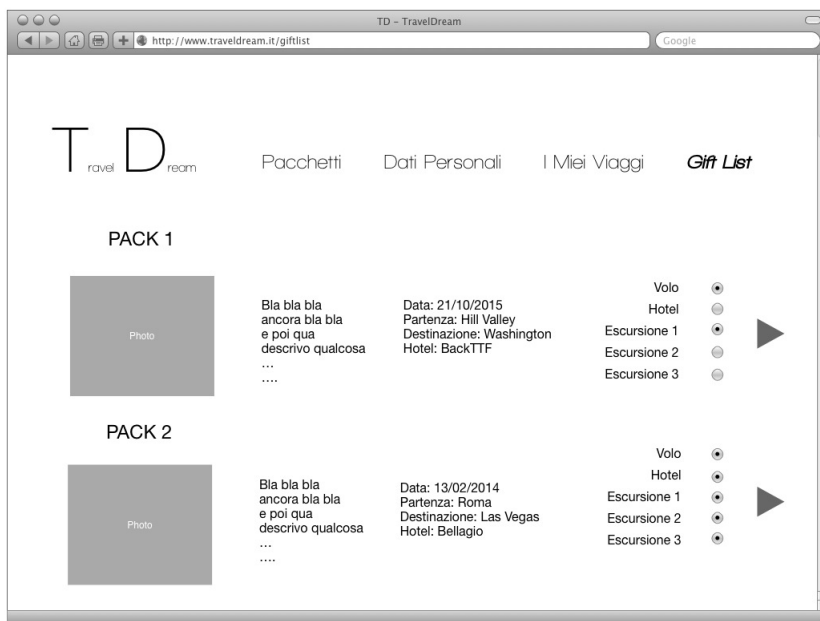


Figure 4: Gift List

2.2 Interfaccia Impiegato

2.2.1 Cerca Pacchetto

Form che l'impiegato può utilizzare per cercare i differenti pacchetti contenuti nel database.

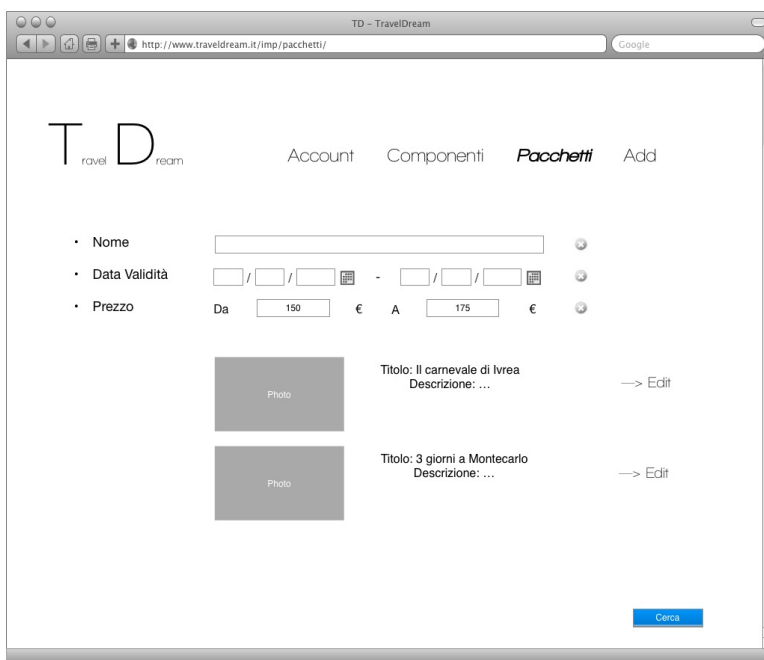


Figure 5: Ricerca Pacchetto

2.2.2 Modifica Pacchetto

Pagina dell'impiegato che permette la modifica di un pacchetto nel sistema, una pagina simile sarà presentata anche per l'aggiunta di un nuovo pacchetto

The screenshot shows a web browser window titled 'TD - TravelDream' with the URL 'http://www.traveldream.it/imp/pacchetti/'. The page features the TD logo and navigation links: 'Account', 'Componenti', 'Pacchetti', and 'Add'. Below the navigation bar, there are input fields for 'Nome' and 'Data Validità' (MM/AA/YY), followed by a 'Crea' button. The main content area is divided into three columns: 'LISTA HOTEL', 'LISTA VOLI', and 'LISTA ESCURSIONI'. Each column has a search bar and a list of items with checkboxes. In the 'LISTA HOTEL' column, 'Hotel 2' is selected. In the 'LISTA VOLI' column, 'Volo 2' and 'Volo 3' are selected. In the 'LISTA ESCURSIONI' column, 'Escursione 2', 'Escursione 3', and 'Escursione 4' are selected.

Figure 6: Modifica/Aggiungi Pacchetto

2.2.3 Inserisci Escursione

Pagina che l'impiegato utilizza per aggiungere un nuovo componente "escursione". Una schermata simile viene presentata anche per l'Hotel.

The screenshot shows a web browser window titled 'TD - TravelDream' with the URL 'http://www.traveldream.it/imp/add/escursioni'. The page features the TD logo and navigation links: 'Account', 'Componenti', 'Pacchetti', and 'Add'. Below the navigation bar, there is a heading '- ESCURSIONE -'. The main content area contains a large gray box labeled 'Photo' with an 'Edit' button. Below the photo box, there are two input fields: 'Nome' and 'Prezzo'. At the bottom right, there is a 'Conferma' button.

Figure 7: Creazione Escursione

2.2.4 Creazione Volo

Pagina che l'impiegato utilizza per aggiungere un nuovo componente "Volo" al database.

TD - TravelDream

Account Componenti Pacchetti **Add**

- VOLO -

- Aeroporto di partenza
- Aeroporto di arrivo
- Data / /

Conferma

Figure 8: Creazione Volo

2.3 Interfaccia Admin

2.3.1 Lista Impiegati

Mostra l'elenco di tutti gli impiegati che hanno ottenuto l'accesso al sistema online della TD.

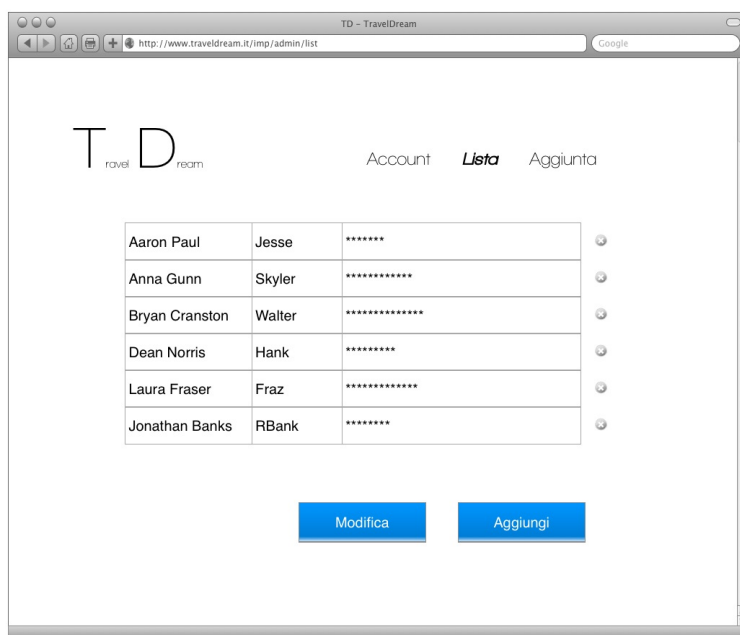


Figure 9: Lista Impiegati

2.3.2 Aggiunta Admin

La schermata mostra le form che l'Admin deve utilizzare per aggiungere un impiegato al sistema online della TD.

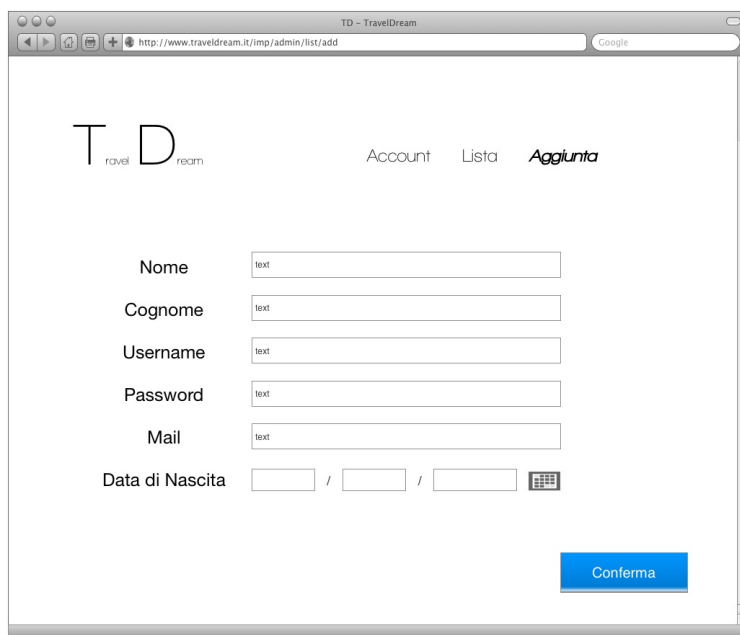


Figure 10: Aggiunta Impiegati

2.4 Interfacce Software

2.4.1 Gestione Database

- Nome: Mysql
- Numero versione:5.6.14
- Download:<http://dev.mysql.com/downloads/mysql>

2.4.2 Server Applicativo

- Nome: Glassfish
- Version:4.0
- Download:<https://glassfish.java.net/download.html>

2.4.3 Sistema operativo

Non ci sono particolari vincoli l'unico requisito è la possibilità di installare una Java virtual machine, il server applicativo Glassfish e il DBMS Mysql.

2.5 Interfacce di comunicazione

- Servizio HTTP: su porta 80 del protocollo TCP
- Servizio Mysql: su porta 3306 del protocollo TCP

3 Specifica requisiti

In questa sezione vengono analizzati nel dettaglio i requisiti che il sistema deve soddisfare presentando gli attori, le rispettive funzioni, alcuni scenari d'uso e dei più generali use case.

3.1 Attori

3.1.1 Utente registrato

Indica la persona che possiede un account sul sito di TravelDream e lo consulta alla ricerca di una soluzione viaggio che lo soddisfi. Può procedere all'acquisto di uno o più Viaggi, notificare agli amici proposte di viaggio e creare una gift list.

3.1.2 Utente-non registrato

Indica un utente che non possiede ancora un account sul sito e che quindi è autorizzato a svolgere solo un insieme limitato di attività come visualizzare un Viaggio inviato da un utente registrato.

3.1.3 Dipendente TravelDream

Rappresenta la persona che si interfaccia col sistema per aggiungere, modificare o eliminare nuovi elementi o soluzioni di viaggio.

3.1.4 Admin

È un utente speciale il cui compito è quello di gestire l'inserimento e la cancellazione degli account associati ai vari impiegati.

3.2 Requisiti funzionali

I requisiti funzionali sono presentati nella forma NOME Descrizione [Priorità].

3.2.1 Gestione utenti sistema

- **REGISTRAZIONE** Un utente può creare il proprio account TravelDream attraverso la compilazione di un form; [ALTA]
- **LOGIN** Un utente registrato, un Impiegato e l'Admin possono accedere ai rispettivi servizi della TravelDream inserendo username e password nell'apposito form; [ALTA]
- **LOGOUT** Un utente che si è loggato in precedenza si deautentica; [ALTA]
- **AMMINISTRAZIONE IMPIEGATI** L'Admin può aggiungere, modificare, eliminare dal sistema gli account dei vari impiegati; [MEDIA]

3.2.2 Gestione operazioni utente registrato

- **RICERCA PACCHETTI** Un utente registrato può cercare all'interno della lista pacchetti utilizzando filtri; [ALTA]
- **CREAZIONE LISTA DESIDERI** Gli utenti registrati possono creare una Gift List; [MEDIA]
- **INVIO PROPOSTE AD AMICI** Gli utenti registrati dopo aver selezionato un Viaggio possono invitare, tramite il sistema, un amico ad unirsi alla vacanza; [MEDIA]
- **ACQUISTO** L'utente può acquistare un Viaggio; [ALTA]
- **PERSONALIZZAZIONE PACCHETTO** L'utente deve selezionare i Componenti all'interno della lista presente in ogni Pacchetto prima di procedere con l'acquisto o la condivisione; [ALTA]

3.2.3 Gestione operazioni impiegato

- AMMINISTRAZIONE PACCHETTI Un impiegato può eliminare modificare o creare un pacchetto aggiungendo ad esso varie componenti e le relative informazioni; [ALTA]
- AMMINISTRAZIONE COMPONENTI Un impiegato può eliminare modificare o creare un componente singolo; [ALTA]

3.3 Requisiti non funzionali

L'applicazione deve garantire i seguenti requisiti:

- I dati di ciascun utente non devono essere accessibili da altri utenti e i dati sensibili devono essere memorizzati in modo sicuro.
- Il sistema deve essere raggiungibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7;
- Il sistema deve essere facilmente estendibile permettendo l'introduzione di nuove tipologie di componenti all'interno dei pacchetti come ad esempio il noleggio auto;

3.4 Scenari

3.4.1 Un nuovo cliente

<i>Nome</i>	Ricerca viaggio
<i>Attori</i>	Andrea: utente non registrato Iacopo: impiegato TD
<i>Descrizione</i>	Andrea ha da sempre voluto visitare gli Stati Uniti, tuttavia il suo budget è limitato. Ha però sentito dire in giro che la TravelDream offre pacchetti low cost e decide quindi di recarsi in un'agenzia per conoscere tutte le offerte. Iacopo, impiegato della TD, espone ad Andrea i pacchetti presenti attualmente nel db, ma purtroppo nessuna di queste risponde alle esigenze di Andrea. Iacopo suggerisce quindi ad Andrea di registrarsi sul sito e di tenerlo sotto controllo per eventuali aggiornamenti. Andrea, considerandola una buona idea, decide di seguire il suo consiglio e si registra la sera stessa. Dopo qualche giorno loggandosi nel sistema, Andrea trova finalmente un pacchetto che lo soddisfa e non perde occasione di prenotarlo.

3.4.2 Registrazione al sito TD

<i>Nome</i>	Registrazione al sito TD
<i>Attori</i>	Carlo: utente non registrato
<i>Descrizione</i>	Carlo, grande appassionato di slittino, è venuto a sapere da una sua amica che la TravelDream ha organizzato un pacchetto viaggio dedicato alle olimpiadi invernali. Essendo interessato, decide di collegarsi al sito dell'agenzia di viaggio per ottenere maggiori informazioni. Raggiunta l'homepage del portale si accorge che per poter consultare le varie offerte disponibili è necessario registrarsi. Cliccando sul pulsante "Registrati" viene condotto ad un'altra pagina, la quale contiene un form da compilare. Pertanto inserisce il suo nome e cognome, la sua data di nascita, la sua mail lo username e la password e clicca su Conferma. Ora Carlo può ricercare i pacchetti vacanza che desidera.

3.4.3 Acquisto pacchetto

<i>Nome</i>	Acquisto pacchetto
<i>Attori</i>	Carlo: utente registrato
<i>Descrizione</i>	L'ingegner Carlo, fresco di una promozione lavorativa, decide di acquistare una bella vacanza a Londra per la famiglia. Pertanto accede al suo account TD e trova subito il pacchetto che fa per lui "Viaggio a Londra per famiglia ricca", seleziona l'hotel Ritz e il volo Alitalia clicca su Acquista e compila i campi della form di pagamento. Dopo aver ricontrollato per due volte che i dati immessi siano corretti, clicca su conferma e dopo qualche secondo riceve un messaggio di congratulazioni per il nuovo acquisto. Volendo controllare che tutto sia andato bene, Carlo clicca sulla sezione "I Miei Viaggi" dove, nella categoria Acquistati, vede il Viaggio appena pagato.

3.4.4 Invio proposta ad amico

<i>Nome</i>	Invio proposta ad amico
<i>Attori</i>	Carlo: utente registrato
<i>Descrizione</i>	Con l'estate alle porte, Carlo decide di invitare un amico a partecipare ad una vacanza con lui. Viste le numerose e positive esperienze avute con la TravelDream, pensa di organizzare nuovamente la vacanza con il suddetto portale. Come prima cosa raggiunge il sito, salvato tra i preferiti. Poi si autentica, inserendo Username e Password. Poiché non vuole preoccuparsi di organizzare nulla, Carlo scorre i vari pacchetti fino a trovarne uno che lo soddisfa: "Las fallas a Valencia". Dopo averlo selezionato, lo modifica secondo le sue esigenze, selezionando il volo e l'hotel più economici. Una volta completata la personalizzazione decide di inviare il Viaggio appena "creato" al suo amico. Per fare ciò clicca sul pulsante "invita", dopodiché compila i vari campi del form che gli compare a monitor, inserendo l'indirizzo di posta elettronica del suo amico. Infine completa l'operazione cliccando su "conferma".

3.4.5 Creazione di una gift list

<i>Nome</i>	Creazione di una gift list
<i>Attori</i>	Carlo: utente registrato
<i>Descrizione</i>	Il grande giorno si avvicina per Carlo: si sta per sposare. Volendo trascorrere un'indimenticabile luna di miele, ma non potendosi permettere ulteriori spese oltre a quelle relative all'organizzazione del matrimonio, decide di avvalersi dell'ingegnoso meccanismo di Gift List della TravelDream. Il suo sogno sarebbe quello di visitare il Canada, quindi, dopo aver selezionato la data di partenza desiderata, filtra i pacchetti verso quella nazione. Seleziona il primo, che sembra fare al caso suo, e decide di personalizzare il volo scegliendone uno della British Airways. Successivamente decide di selezionare un hotel a quattro stelle e le escursioni che, al pari del volo e dell'albergo, gli amici di Carlo potranno pagare. Aggiunge due ticket per il museo dell'antropologia, un giro sullo SkyTrain, due biglietti per uno spettacolo teatrale all'Orpheum Theatre e infine l'accesso all'acquario cittadino. Carlo può finalmente salvare il suo viaggio personalizzato nella sua "Gift List" e condividerlo con tutti gli amici che potrebbero essere interessati. Clicca su "Gift List", inserisce gli indirizzi e-mail e infine completa l'operazione grazie al tasto "conferma".

3.4.6 Aggiunta impiegato

<i>Nome</i>	Aggiunta impiegato
<i>Attori</i>	Marco: admin
<i>Descrizione</i>	Marco ha assunto Iacopo, un nuovo impiegato alla TravelDream; Deve quindi aprire un nuovo account per permettere la gestione dei pacchetti sul sito da parte del nuovo collaboratore. Si logga quindi come "admin" e premendo sul tasto "Aggiungi impiegato" compila il form per la creazione del nuovo account. Tale account sarà immediatamente attivo e Iacopo potrà poi cominciare il suo lavoro.

3.4.7 Aggiunta pacchetto viaggio

<i>Nome</i>	Aggiunta pacchetto viaggio
<i>Attori</i>	Iacopo: impiegato
<i>Descrizione</i>	Iacopo, impiegato alla TravelDream, deve aggiungere un nuovo pacchetto viaggio all'offerta che la TD assicura ai propri clienti. Per fare ciò si collega all'homepage del sito dell'agenzia di viaggi e si logga utilizzando il suo account da impiegato. Successivamente clicca su "add" e seleziona l'opzione pacchetto. La form che gli si presenta gli permette di aggiungere manualmente i vari componenti che saranno disponibili nel pacchetto: i voli, gli hotel e le escursioni che formeranno le varie opzioni per personalizzarlo. Successivamente Iacopo clicca su conferma, aggiungendo in questo modo il pacchetto al DB.

3.4.8 Modifica escursione

<i>Nome</i>	Modifica escursione
<i>Attori</i>	Iacopo: impiegato
<i>Descrizione</i>	Il cda del museo del Cinema di Torino ha deciso di modificare i prezzi dei biglietti. Per questo motivo Iacopo, impiegato della TravelDream, deve cambiare le relative informazioni sul DB. Per prima cosa Iacopo si collega al sito della TravelDream ed effettua il login al sistema, inserendo Username e Password relative al suo account aziendale. Poi cerca la pagina relativa al Museo di Torino, sfruttando il filtro per località. Infine aggiorna tutte le informazioni, rendendole conformi alle ultime modifiche.

3.4.9 Eliminazione hotel

<i>Nome</i>	Eliminazione hotel
<i>Attori</i>	Iacopo: impiegato
<i>Descrizione</i>	L'hotel "Stella delle Dolomiti", rinomato albergo a cinque stelle, ha cambiato recentemente gestione. I nuovi proprietari hanno deciso di non rinnovare la collaborazione diretta che li legava alla TravelDream, affidandosi esclusivamente ad un'altra agenzia di viaggi. Iacopo, impiegato della TravelDream, deve quindi eliminare il suddetto hotel dalla lista degli alberghi nel sistema. Raggiunta l'homepage della TD accede alla sezione dedicata ai dipendenti, compilando il form di login. Una volta caricata la pagina, Iacopo accede alla sezione relativa agli alberghi. Poi digita nella barra di ricerca il nome dell'albergo "Stella delle Dolomiti". Scorrendola trova l'hotel ricercato, cancellandolo poi dal db sfruttando l'apposito tasto "elimina".

3.4.10 Partecipazione a viaggio

<i>Nome</i>	Partecipazione a viaggio
<i>Attori</i>	Alessandro: utente non registrato
<i>Descrizione</i>	Controllando la sua mail Alessandro si accorge di aver ricevuto una mail dalla agenzia di viaggio TravelDream, avente per oggetto “Andiamo in vacanza”. Aprendola si accorge che il mittente è il suo grande amico Carlo, il quale lo sta invitando a partecipare a quella vacanza al mare che si erano da tempo ripromessi di fare. In particolare la mail contiene un link al sito della TD e un ID. Essendo intenzionato a partecipare, clicca sul link “www.traveldream.it”. Arrivato sulla homepage, va sul link “Viaggio organizzato da un amico? Clicca qui” e inserisci l’ID ricevuto per posta elettronica. La pagina seguente gli mostra un rapido riassunto delle scelte effettuate da Carlo riguardo a volo, hotel ed escursioni. Poiché vuole prendere parte al viaggio, e non è ancora iscritto, Alessandro clicca sul link “non ancora registrato?”. Completata l’operazione, avendo totale accesso alle funzionalità del sito dedicate agli utenti, può confermare la sua partecipazione premendo il tasto “accetta” nella pagina dedicata al riassunto del pacchetto vacanza.

3.4.11 Pagamento gift list

<i>Nome</i>	Pagamento gift list
<i>Attori</i>	Carlo, Alessandro: utenti registrato
<i>Descrizione</i>	Alessandro e altri tre amici si ritrovano un sabato sera per dividersi il pagamento dei regali di nozze di Carlo, un loro caro amico comune che si sta per sposare. Poiché ad Alessandro è toccato offrire il volo della luna di miele (organizzata grazie all’agenzia di viaggio TravelDream), lancia il suo client di posta elettronica e apre la mail che gli era arrivata una settimana prima contenente i vari dati per risalire alla gift list, in particolare l’ID della stessa. A questo punto si reca sulla homepage della TD e raggiunge l’apposita sezione dedicata alle liste regali. Qui ha la possibilità di selezionare quale componente base pagare: ovviamente seleziona i voli, dando così il suo ok ad offrire questa parte del viaggio. La schermata successiva gli consente di inserire tutti i dati per il pagamento: tuttavia la transazione non verrà effettuata immediatamente, ma solo quando il creatore del viaggio avrà dato il suo benestare sul sito. Il giorno dopo Alessandro ricontrolla il sito TD: ogni componente del viaggio ha ricevuto una disponibilità ad essere regalata e Carlo ha dato la conferma al tutto.

3.4.12 Annullamento pagamenti gift list

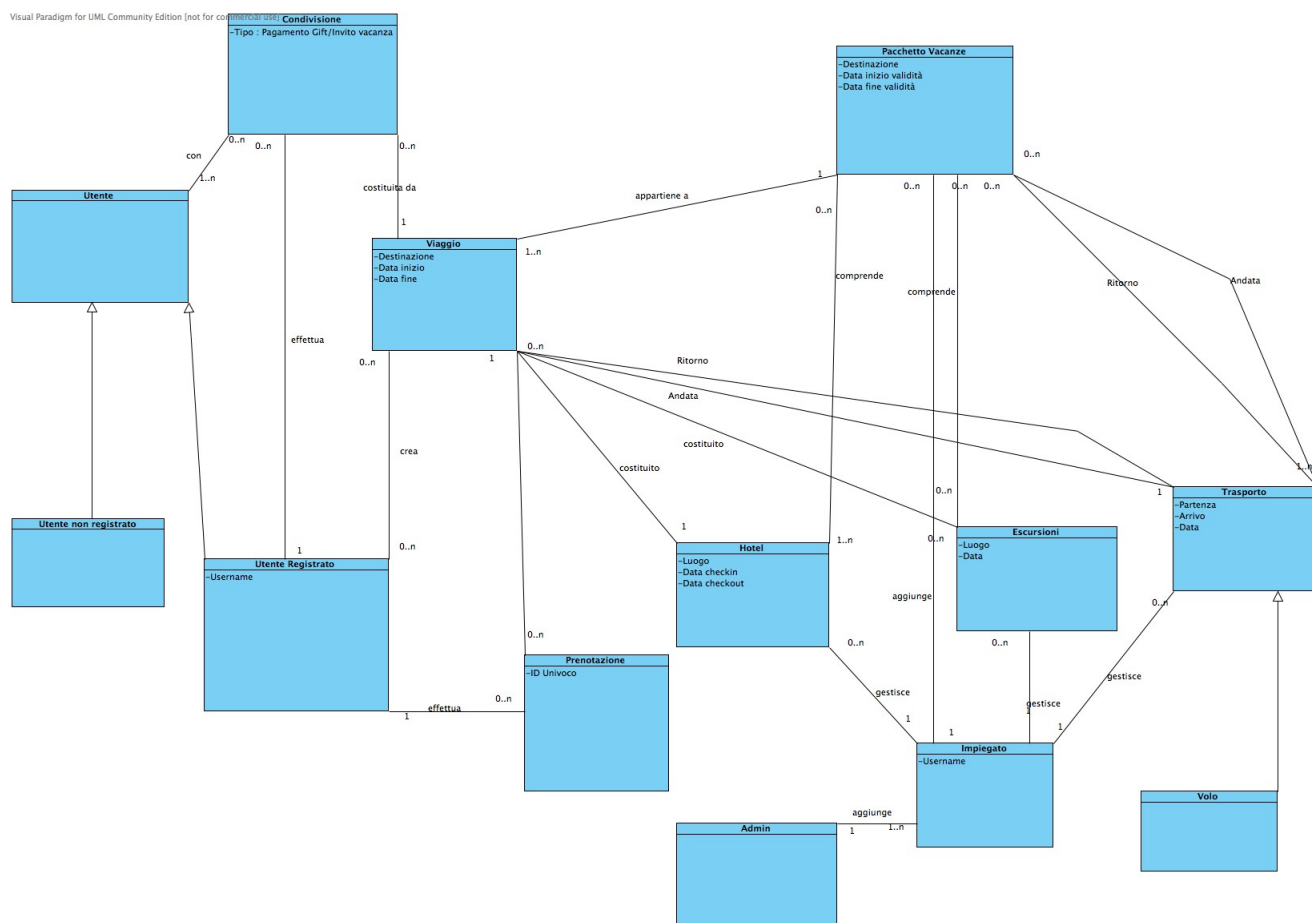
<i>Nome</i>	Annullamento pagamenti gift list
<i>Attori</i>	Carlo: utente registrato
<i>Descrizione</i>	Carlo, cliente della TravelDream, ha di recente creato una gift list personalizzata, relativa ad un viaggio a Londra pianificato per il suo compleanno, che ha poi condiviso con gli amici. Il giorno dopo riceve la conferma che un suo amico è disposto a regalarli i biglietti per l’ingresso da Madame Tussaud. Non potendosi ancora permettere il resto del viaggio, Carlo decide di attendere nella speranza che qualche suo altro amico o parente decida di offrirgli un’altra parte del pacchetto. Purtroppo, nei tre giorni successivi, nessuna disponibilità viene più notificata a Carlo che, non avendo abbastanza disponibilità economica, non può far altro che annullare i suoi piani. Per fare ciò si collega al sito della TravelDream, effettua il login inserendo i suoi dati, dopodiché entra nell’apposita sezione dedicata alla sua gift list. Qui, premendo il pulsante “Elimina”, toglie il pacchetto dalla lista, annullando anche la promessa di pagamento dell’amico.

3.5 Diagramma delle Classi

Il diagramma delle classi presenta tutti i componenti principali dell'applicazione e definisce le interazioni tra questi.

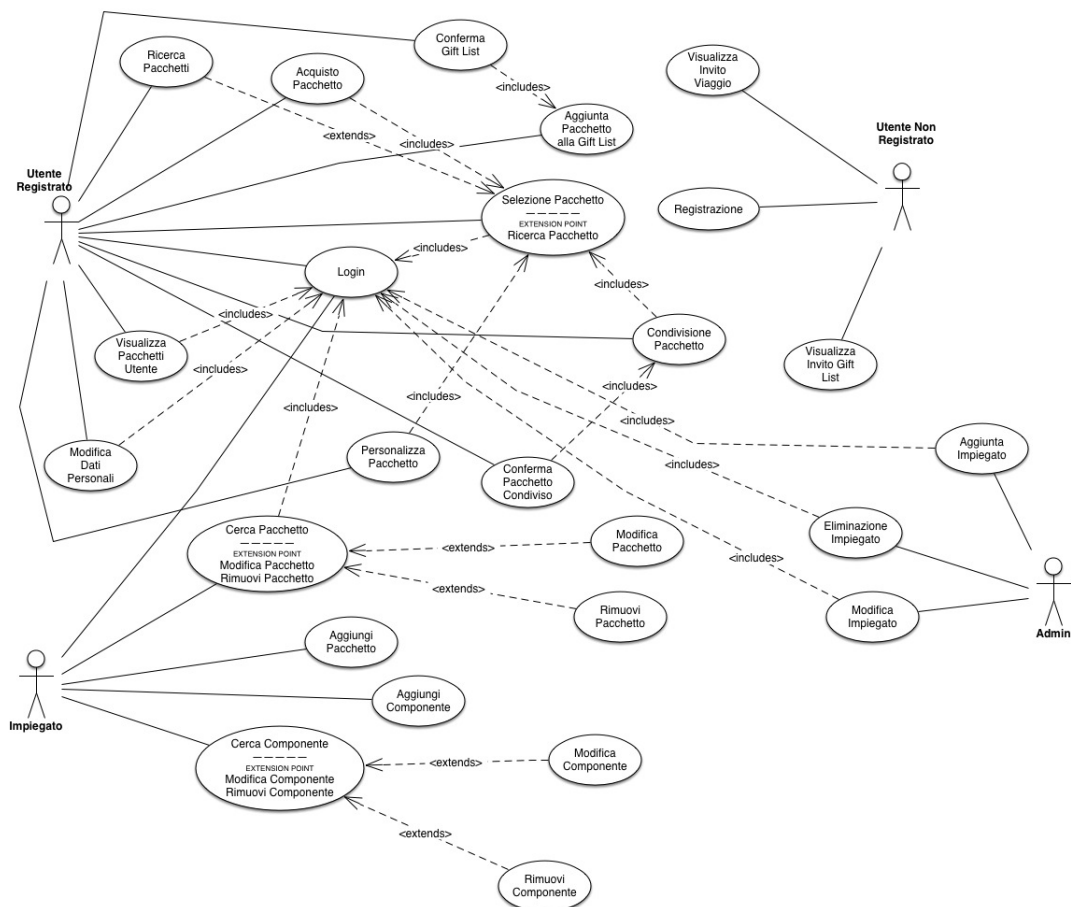
Elenco qui le principali considerazioni che devono essere colte dal diagramma uml:

- Per sottolineare la necessità di estendibilità dell'applicazione è stata introdotta una classe astratta `Trasporti` che ora viene estesa solo da `volò` ma che in seguito potrà essere estesa anche da altri mezzi;
- Il `Viaggio` corrisponde ad un pacchetto in quanto ogni componente presente nel viaggio deve appartenere ad uno specifico pacchetto (questo vincolo verrà poi reso mediante l'alloy successivamente);
- Un utente registrato crea dei `Viaggi` selezionando particolari componenti di un pacchetto. Con questi `Viaggi` l'utente può effettuare alcune prenotazioni o alcune condivisioni;
- Prenotazione identifica in modo univoco il `Viaggio` e l'utente che lo acquista;
- Condivisione è costituita da un `Viaggio` e un insieme di utenti a cui viene proposta. A seconda del tipo può essere un invito a un viaggio o una richiesta di pagamento di una gift list.

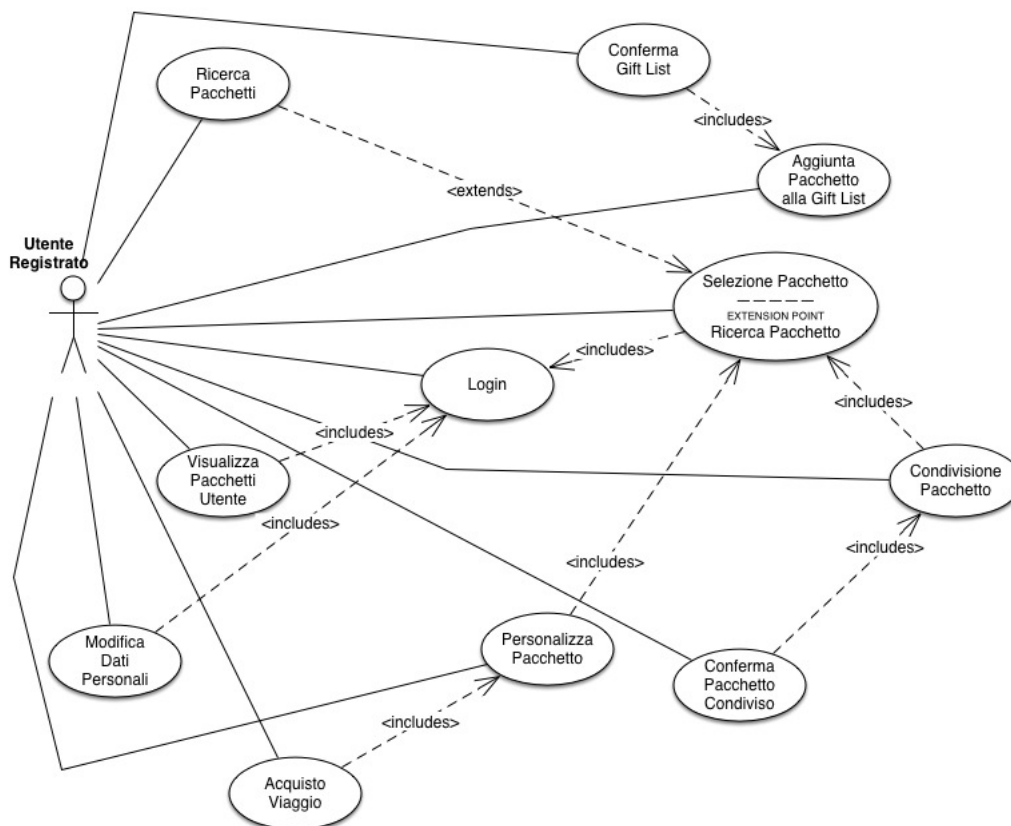


3.6 Use case Generale

Nello Use case generale vengono presentati tutti i vari attori e i ruoli che questi svolgono nel sistema nelle sezioni successive verranno analizzati singolarmente nel dettaglio.



3.7 Use case - Utente Registrato



3.7.1 Login

<i>Titolo</i>	Login
<i>Descrizione</i>	Il cliente si autentica al sistema
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è già registrato al sistema
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	Il cliente visita l'homepage del sito TD
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente compila i campi username e password; 2. L'utente clicca sul bottone Login; 3. Il sistema verifica che i dati siano corretti; 4. Il sistema mostra all'utente la sua homepage
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente è autenticato
<i>Eccezioni</i>	Password o username errati: Viene mostrato messaggio errore

3.7.2 Modifica dati personali

<i>Titolo</i>	Modifica dati personali
<i>Descrizione</i>	L'utente corregge alcune sue informazioni
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente clicca sulla sezione <i>Dati Personali</i>
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca su tasto <i>Modifica</i>2. Il sistema mostra una form in cui si possono modificare i campi mail, password, nome, cognome, residenza3. L'utente inserisce i dati da modificare e clicca Conferma4. Il sistema aggiorna i dati personali dell'utente
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ha aggiornato i suoi dati
<i>Eccezioni</i>	Tipo di dati non corretto: Viene mostrato messaggio errore e ripristinati i dati precedenti

3.7.3 Visualizzazione Viaggi dell'utente

<i>Titolo</i>	Visualizzazione Viaggi dell'utente
<i>Descrizione</i>	L'utente visualizza i Viaggi acquistati, quelli in sospeso e la gift list
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	Il cliente si è autenticato al sistema
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca sulla sezione I Miei Viaggi2. Il sistema mostra una lista di Viaggi acquistati nella sezione <i>Acquistati</i> e una lista di Viaggi in sospeso nella sezione <i>In Sospeso</i>3. L'utente clicca sulla sezione Gift List4. Il sistema mostra all'utente i pacchetti presenti e quale parte di questi è stata pagata dai vari utenti
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente visualizza i pacchetti
<i>Eccezioni</i>	Non sono presenti pacchetti

3.7.4 Ricerca e Selezione pacchetto

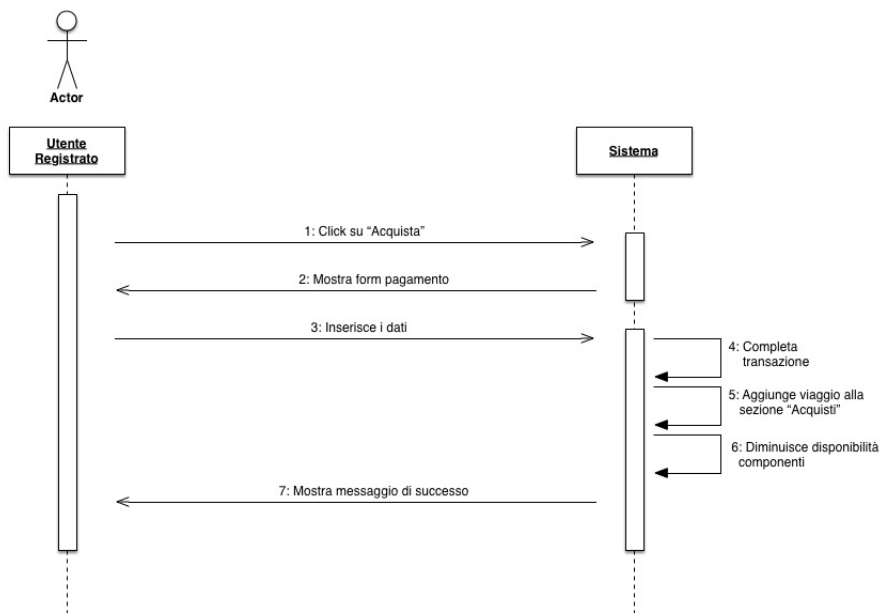
<i>Titolo</i>	Ricerca e Selezione pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'utente/impiegato cerca i pacchetti che più si adeguano alle sue esigenze
<i>Assunzioni</i>	L'utente/impiegato si è autenticato al sistema
<i>Attori</i>	Utente Registrato/Impiegato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente/impiegato visita la sezione <i>Pacchetti</i> della sua homepage
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente/impiegato compila facoltitativamente alcuni campi della form sui quali filtrare la ricerca (città e data di partenza e di arrivo)2. Il sistema mostra tutti i pacchetti che soddisfano i requisiti specificati nei filtri;3. L'utente/impiegato clicca sul pacchetto a cui è interessato
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente/impiegato visualizza i dati del pacchetto che ha selezionato
<i>Eccezioni</i>	Nessun risultato trovato: Viene mostrato messaggio errore

3.7.5 Personalizzazione pacchetto

<i>Titolo</i>	Personalizzazione pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'utente modifica un pacchetto secondo le sue esigenze e crea così il proprio Viaggio
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha selezionato un pacchetto
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella pagina relativa al pacchetto
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente compila il form relativo alla data di partenza, alla città di partenza, e alla data di arrivo2. Il sistema filtra automaticamente tutte i componenti compatibili con queste scelte;3. L'utente seleziona un hotel, un volo di andata e uno di ritorno e eventualmente aggiunge alcune escursioni;4. L'utente clicca su Acquist/Condividi/Conferma
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ha creato il proprio Viaggio personalizzato
<i>Eccezioni</i>	Alcuni valori inseriti sono incompatibili: Viene mostrato messaggio di errore e il pacchetto viene ripristinato alla condizione iniziale

3.7.6 Acquisto Viaggio

<i>Titolo</i>	Acquisto pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'utente procede con l'acquisto di un pacchetto
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha selezionato un Viaggio
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella pagina relativa al Viaggio che desidera acquistare
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente clicca sul bottone acquista 2. Il sistema mostra una form in cui inserire un codice di sicurezza 3. L'utente inserisce i dati e clicca su conferma 4. Il sistema completa la transazione bancaria 5. Il sistema aggiunge il Viaggio nella sezione Acquisti dell'utente 6. Il sistema mostra un messaggio di successo dell'operazione
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente possiede una prenotazione del Viaggio che può visualizzare nella sezione I Miei Viaggi
<i>Eccezioni</i>	Soldi su carta di credito non sufficienti: Viene mostrato un messaggio errore e l'operazione viene annullata



3.7.7 Condivisione Viaggio

<i>Titolo</i>	Condivisione Viaggio
<i>Descrizione</i>	L'utente invita un amico a partecipare al pacchetto vacanza
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha selezionato un pacchetto
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella pagina relativa al pacchetto
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca sul bottone <i>Condividi</i> presente nella schermata del pacchetto2. Il sistema mostra una form dove inserire le mail degli utenti invitati3. L'utente inserisce le mail dei suoi amici4. Il sistema produce un messaggio di conferma e si occupa di inviare le mail con l'id del Viaggio agli indirizzi appena forniti5. L'utente può vedere il Viaggio nella sezione <i>In Sospeso</i> di <i>I Miei Viaggi</i>
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ha invitato gli amici
<i>Eccezioni</i>	

3.7.8 Aggiunta Viaggio alla gift list

<i>Titolo</i>	Aggiunta Viaggio gift list
<i>Descrizione</i>	L'utente crea una gift list
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha selezionato un Viaggio
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella pagina relativa al Viaggio
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca sul bottone <i>Aggiungi alla gift list</i> presente nella schermata del Viaggio2. Il sistema mostra una form dove è possibile inserire le mail degli amici da cui ci si vuol far offrire il viaggio3. L'utente compila la form e clicca su conferma4. Il sistema aggiunge il Viaggio alla sezione <i>Gift List</i> dell'utente
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ha invitato gli amici
<i>Eccezioni</i>	

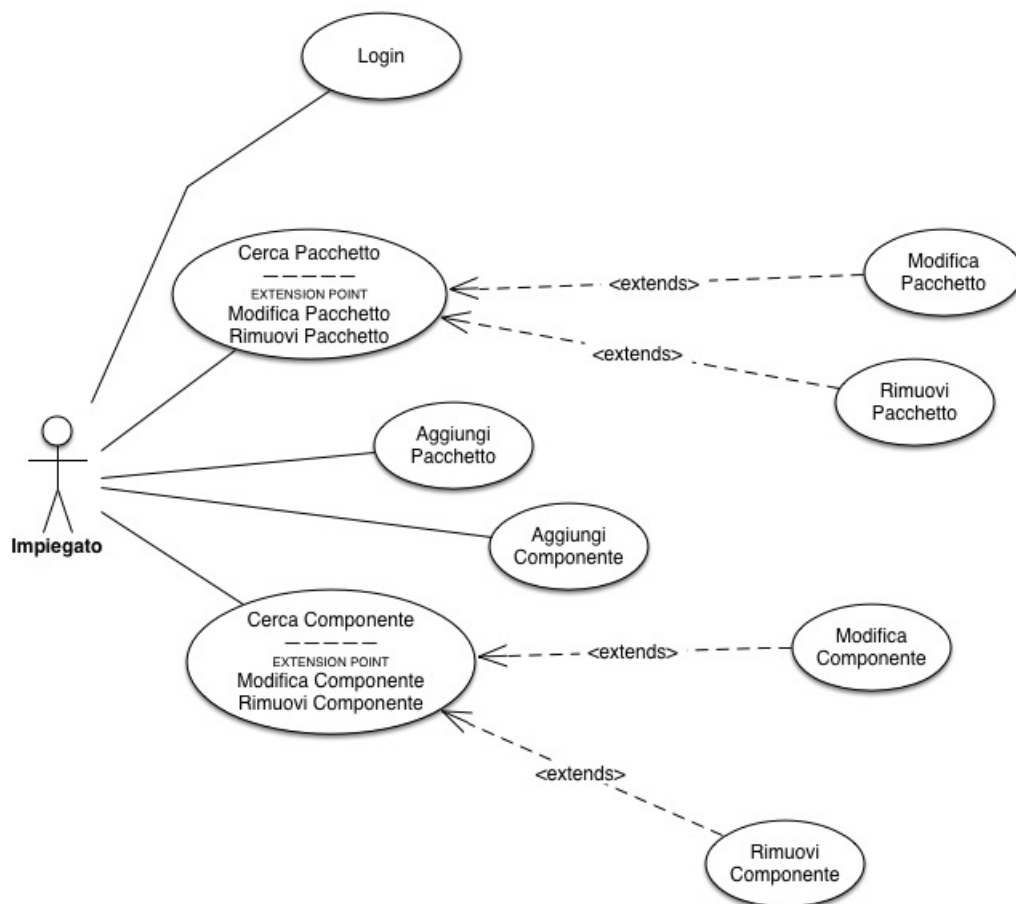
3.7.9 Conferma/Eliminazione condivisione viaggio

<i>Titolo</i>	Conferma/Eliminazione condivisione viaggio
<i>Descrizione</i>	L'utente conferma o cancella un pacchetto viaggio condiviso
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha condiviso un pacchetto viaggio
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella sezione <i>I Miei Viaggi</i> del suo profilo
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca sul Viaggio presente nella sezione <i>In Sospeso</i>2. Il sistema mostra le informazioni del Viaggio e le persone che hanno aderito a questo3. L'utente può cliccare su: <i>Elimina</i> il Viaggio viene eliminato o su <i>Conferma</i> l'utente procede con la fase di acquisto del Viaggio4. Il sistema notifica coloro a cui è stato inviato l'invito dell'operazione effettuata
<i>Condizione Uscita</i>	Il pacchetto viene eliminato dalla sezione <i>In sospeso</i> e nel caso di <i>Conferma</i> passa nella sezione Acquistati
<i>Eccezioni</i>	Disponibilità di un componente non sufficiente nel momento della conferma: Viene mostrato un messaggio e viene consigliato di scegliere un nuovo pacchetto

3.7.10 Conferma/Eliminazione Viaggio dalla gift list

<i>Titolo</i>	Conferma/Eliminazione pacchetti dalla gift list
<i>Descrizione</i>	L'utente conferma o cancella un pacchetto dalla gift list
<i>Assunzioni</i>	Il cliente si è autenticato al sistema Il cliente ha aggiunto un pacchetto alla gift list
<i>Attori</i>	Utente Registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente si trova nella sezione <i>Gift List</i> del suo profilo
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema mostra la lista dei pacchetti presenti nella gift list e quali parti di questo sono state pagate2. L'utente può cliccare su: <i>Elimina</i> il pacchetto viene eliminato e non viene compiuta alcuna transazione bancaria o su <i>Conferma</i> il pacchetto viene pagato dagli utenti che hanno dato l'autorizzazione al pagamento di parte del viaggio3. Il sistema notifica coloro che hanno partecipato alla gift list dell'operazione effettuata
<i>Condizione Uscita</i>	Il pacchetto viene eliminato dalla Gift List e nel caso di <i>Conferma</i> passa nella sezione Acquistati
<i>Eccezioni</i>	

3.8 Use case - Impiegato



3.8.1 Creazione nuovo pacchetto

<i>Titolo</i>	Creazione nuovo pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'impiegato crea un nuovo pacchetto
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema Nel sistema sono presenti degli elementi con cui creare dei pacchetti
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata di creazione del nuovo pacchetto
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'impiegato inserisce le informazioni principali richieste 2. L'impiegato seleziona i singoli elementi da aggiungere al pacchetto per ogni categoria 3. L'impiegato conferma l'operazione salvando il pacchetto 4. Il sistema notifica la creazione del pacchetto e lo aggiunge a quelli disponibili
<i>Condizione Uscita</i>	Il pacchetto viene creato e diventa pronto per essere venduto online
<i>Eccezioni</i>	Pacchetto già esistente: Viene prodotto messaggio errore e non viene aggiunto il pacchetto

3.8.2 Modifica pacchetto

<i>Titolo</i>	Modifica pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'impiegato modifica un pacchetto
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema Il sistema contiene già dei pacchetti
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata relativa al pacchetto
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'impiegato modifica i campi a cui è interessato2. L'impiegato clicca su Conferma3. Il sistema apporta le modifiche al pacchetto
<i>Condizione Uscita</i>	Il pacchetto è stato correttamente aggiornato con i nuovi dati
<i>Eccezioni</i>	Modifiche errate: se vengono fatte modifiche non compatibili tra loro viene mostrato un messaggio di errore e le modifiche vengono eliminate

3.8.3 Rimozione pacchetto

<i>Titolo</i>	Rimozione pacchetto
<i>Descrizione</i>	L'impiegato elimina un pacchetto
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema Il sistema contiene già dei pacchetti
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata relativa al pacchetto
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'impiegato clicca sul bottone rimuovi2. Il sistema propone un messaggio di conferma3. L'impiegato clicca su Conferma4. Il sistema elimina il pacchetto
<i>Condizione Uscita</i>	Il pacchetto è stato eliminato
<i>Eccezioni</i>	

3.8.4 Aggiunta componente

<i>Titolo</i>	Aggiunta componente
<i>Descrizione</i>	L'impiegato aggiunge un componente
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata di aggiunta
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'impiegato seleziona l'opzione di aggiunta singolo componente2. Il sistema mostra le tipologie possibili di componente3. L'impiegato seleziona il corretto tipo di elemento da inserire(Hotel, Volo, Escursione)4. L'impiegato compila il form che richiede i dati necessari alla sua creazione e Conferma l'operazione5. Il sistema aggiunge il componente alla lista dei componenti disponibili
<i>Condizione Uscita</i>	Il componente è stato aggiunto
<i>Eccezioni</i>	

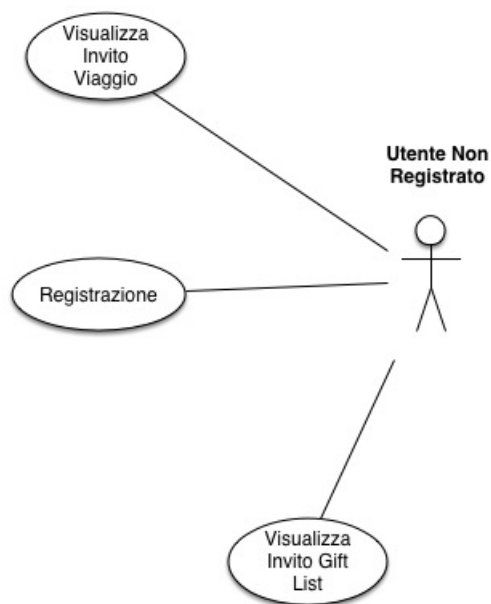
3.8.5 Modifica componente

<i>Titolo</i>	Modifica componente
<i>Descrizione</i>	L'impiegato modifica un componente
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema Il sistema contiene già dei componenti
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata Componenti
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'impiegato ricerca il componente da modificare e lo seleziona2. L'impiegato modifica i campi richiesti dall'aggiornamento e clicca su Conferma3. Il sistema modifica i dati del componente e aggiorna tutti i pacchetti che lo contenevano
<i>Condizione Uscita</i>	Il componente è stato modificato e i pacchetti sono consistenti con questa modifica
<i>Eccezioni</i>	

3.8.6 Rimozione componente

<i>Titolo</i>	Rimozione componente
<i>Descrizione</i>	L'impiegato rimuove un componente
<i>Assunzioni</i>	L'impiegato possiede un account creato in precedenza dall'admin L'impiegato si è autenticato al sistema Il sistema contiene già dei componenti
<i>Attori</i>	Impiegato TD
<i>Condizione Entrata</i>	L'impiegato accede alla schermata Componenti
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'impiegato ricerca il componente da eliminare e lo seleziona2. L'impiegato clicca su elimina3. Il sistema elimina il componente e aggiorna tutti i pacchetti che avevano quel componente
<i>Condizione Uscita</i>	Il componente è stato eliminato
<i>Eccezioni</i>	

3.9 Use case - Utente non registrato

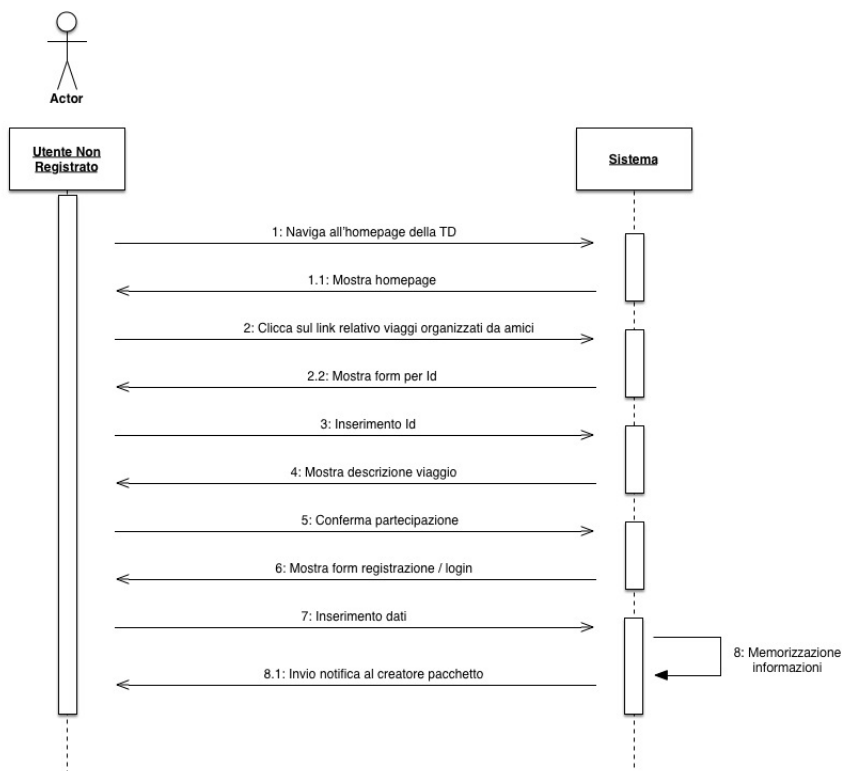


3.9.1 Registrazione

<i>Titolo</i>	Registrazione
<i>Descrizione</i>	Il cliente si registra nel sistema
<i>Assunzioni</i>	Il cliente non si è ancora registrato al sistema
<i>Attori</i>	Utente non registrato
<i>Condizione Entrata</i>	Il cliente visita l'homepage del sito TD
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca sul bottone di registrazione2. Il sistema mostra una form di registrazione3. L'utente compila i campi relativa ai suoi dati personali4. Il sistema mostra un messaggio di benvenuto e mostra la homepage dell'utente
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente è registrato
<i>Eccezioni</i>	Password inferiore ai 5 caratteri o superiore ai 20: Viene mostrato messaggio errore e riproposta la form di registrazione; Nome Utente già presente nel sistema: Viene mostrato messaggio errore e riproposta la form di registrazione; Uno o più campi del form non compilati: Viene mostrato messaggio errore e riproposta la form di registrazione; Data o e-mail non rispettano la rispettiva corretta sintassi: Viene mostrato messaggio errore e riproposta la form di registrazione

3.9.2 Visualizzazione/Conferma invito Viaggio

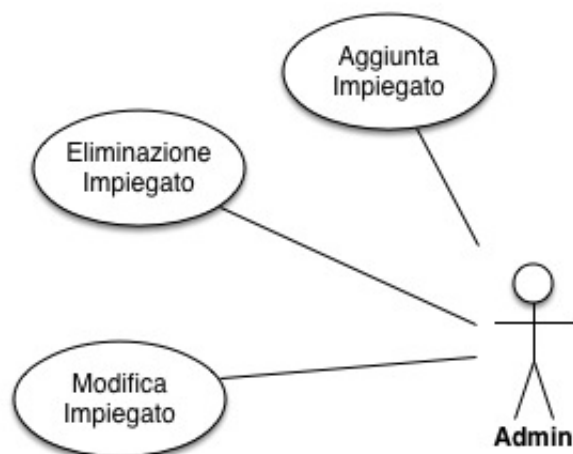
<i>Titolo</i>	Conferma invito
<i>Descrizione</i>	Il cliente conferma un invito
<i>Assunzioni</i>	
<i>Attori</i>	Utente non registrato, Utente registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente riceve una mail contenente l'ID di un pacchetto invito
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente si collega alla homepage del sito TD 2. L'utente clicca sul link relativo ai viaggi organizzati da amici 3. L'utente inserisce l'Id ricevuto per mail nell'apposito campo 4. Il sistema mostra all'utente una pagina contenente la descrizione del Viaggio creato dall'amico 5. L'utente clicca su Conferma 6. Il sistema propone una form di login o una form di registrazione 7. Se l'utente è registrato compila la form di login altrimenti quella di registrazione 8. Il sistema memorizza l'informazione e notifica l'amico della sua decisione
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ora può partecipare al viaggio
<i>Eccezioni</i>	



3.9.3 Visualizzazione/Conferma Pagamento Gift list

<i>Titolo</i>	Conferma Pagamento Gift list
<i>Descrizione</i>	Il cliente conferma o declina un invito
<i>Assunzioni</i>	
<i>Attori</i>	Utente non registrato, Utente registrato
<i>Condizione Entrata</i>	L'utente riceve una mail contenente l'ID di una gift list
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente si collega alla homepage del sito TD2. L'utente clicca sul link relativo alla gift list3. L'utente inserisce l'Id ricevuto per mail nell'apposito campo4. Il sistema mostra all'utente una pagina contenente una Gift list5. L'utente sceglie quale componente del pacchetto pagare6. Il sistema memorizza la scelta nell'utente e nel momento di conferma della Gift list da parte del suo creatore procede con il pagamento
<i>Condizione Uscita</i>	L'utente ha offerto un componente del viaggio al creatore della gift list
<i>Eccezioni</i>	

3.10 Use case - Admin



3.10.1 Aggiunta impiegato

<i>Titolo</i>	Aggiunta impiegato
<i>Descrizione</i>	L'Admin aggiunge un impiegato al sistema
<i>Assunzioni</i>	L'Admin si è loggato al sistema
<i>Attori</i>	Admin
<i>Condizione Entrata</i>	L'Admin entra nella sezione aggiungi della sua homepage
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'Admin compila i campi necessari alla creazione di un impiegato e clicca su conferma2. Il sistema aggiunge l'utente appena creato alla lista degli impiegati
<i>Condizione Uscita</i>	L'impiegato viene registrato
<i>Eccezioni</i>	Errori compilazione form:Viene stampato un messaggio di errore e riproposta l'al form

3.10.2 Modifica impiegato

<i>Titolo</i>	Modifica impiegato
<i>Descrizione</i>	L'Admin modifica un impiegato al sistema
<i>Assunzioni</i>	L'Admin si è loggato al sistema
<i>Attori</i>	Admin
<i>Condizione Entrata</i>	L'Admin entra nella sezione Impiegati
<i>Flusso Eventi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. L'Admin cerca l'impiegato da modificare e clicca su modifica2. Il sistema propone una form con i dati dell'utente3. L'Admin modifica i dati nella form e clicca conferma4. Il sistema aggiorna i dati dell'impiegato
<i>Condizione Uscita</i>	L'impiegato viene registrato
<i>Eccezioni</i>	Errori compilazione form:Viene stampato un messaggio di errore e riproposta l'al form

4 Specifica

4.1 Modello Alloy

Il modello alloy è allegato come traveldream.als e qui viene riportato il processo che ha portato alla realizzazione di questo.

4.1.1 Descrizione processo di creazione alloy

Per la modellizzazione del sistema mediante Alloy siamo partiti da un caso base, in cui non vi erano dei fatti che esprimevano vincoli di legami tra le varie entità. Erano presenti UtentiRegistrati che invitavano UtentiNonRegistrati, Viaggi che corrispondevano ad un Utenti Registrati, Viaggi che si riferivano a pacchetti e pacchetti che si riferivano alle entità dei singoli elementi: Hotel, Trasporti, Escursioni. L'entità trasporto è stata creata come sig astratta per permettere l'estendibilità del sistema con nuovi mezzi quali treno, pullman ecc... Per quanto riguarda l'organizzazione dei trasporti, ad un pacchetto corrispondono 2 insiemi distinti: quello dei trasporti di andata e quello dei trasporti di ritorno; il viaggio creato dal pacchetto conterrà un solo elemento per entrambi gli insiemi di trasporto del pacchetto.

Durante la stesura della formalizzazione alloy si è pensato di aggiungere una nuova sig Condivisione che tenesse traccia delle varie condivisioni fatte con altri utenti e di quale viaggio si trattasse. Infatti durante la generazione dei mondi si notava che un utenteRegistrato invitava altri Utenti ma non era ben chiaro a quale viaggio si riferisse (o talvolta invitava senza avere viaggi condivisi). Il concetto di Condivisione copre sia il caso di "Invito a partecipare" che di "Invito a pagare" essendo i due molto comuni a questo livello di formalizzazione (l'implementazione futura si preoccuperà poi di trattare in maniera differente l'uno dall'altro). La distinzione a livello Alloy viene fatta tramite una sig Type che può essere di tipo "GiftListed" oppure "Inviato", i vincoli inseriti rendono coerenti tutte le varie condivisioni fatte da un utente.

Sono stati aggiunti i cosiddetti vincoli di integrità (FACT1: Nulla si crea da solo) per garantire che tutti gli elementi siano stati inseriti nel sistema da ben specificati attori, tali fatti specificano le seguenti casistiche:

1. Gli hotel sono stati inseriti da un impiegato;
2. I trasporti sono stati inseriti da un impiegato;
3. Le escursioni sono state inserite da un impiegato;
4. Le condivisioni devono essere fatte da utenti;
5. Ogni pacchetto è stato aggiunto da un'impiegato;
6. Ogni impiegato è stato aggiunto dall'admin;
7. Dei viaggi creati corrispondono ad almeno un'utente registrato;
8. Un utente non registrato deve essere stato invitato da un utente registrato;

Vengono poi aggiunti i vincoli che eliminano i duplicati e specificano le relazioni di appartenenza (FACT2), i quali eliminano i seguenti problemi:

1. Non esistono 2 utenti con lo stesso username;
2. Tutti i pacchetti proposti differiscono per almeno un'elemento;
3. Tutte le condivisioni sono diverse;
4. Un viaggio può essere condiviso se creato dall'utente che lo vuole condividere;
5. Un utente che manda un invito non compare tra i suoi utenti invitati;
6. L'admin è unico;

Durante la stesura di questi vincoli si è rivelato utile aggiungere una nuova sig astratta Utente che indicasse sia un UtenteRegistrato che un UtenteNonRegistrato, questo ha reso possibile specificare senza problemi aggiuntivi che un UtenteRegistrato possa invitare Utenti generali.

Per garantire mondi consistenti sono stati aggiunti tutti i vincoli di coerenza temporali e spaziali tra i vari elementi in gioco. I vincoli temporali si preoccupano di regolamentare due concetti ben diversi di tempo: il periodo di disponibilità, e il periodo selezionato in un viaggio. Il "Periodo di disponibilità" si riferisce al periodo in cui l'hotel/escursione sono disponibili ad essere selezionati all'interno di un pacchetto. Il "Periodo Selezionato" si riferisce precisamente al periodo che un Utente Registrato ha espressamente indicato nel suo Viaggio, questo periodo è nel nostro modello vincolato alla scelta delle date di partenza e di arrivo del trasporto.

I vincoli temporali controllano e regolano le seguenti casistiche:

1. Le date di disponibilità di un hotel presente in un Viaggio coprono l'intera durata del viaggio stesso;
2. Le date di disponibilità dell'hotel sono comprese nel periodo di validità del pacchetto in cui è incluso;
3. Un'escursione selezionata in un viaggio deve cadere all'interno del periodo selezionato del viaggio ;
4. La disponibilità di un'escursione cade nelle date di validità del pacchetto;
5. Tutte le date sono diverse (vista anche come coerenza delle date);
6. I trasporti di un pacchetto hanno date comprese nel periodo di validità del pacchetto;
7. Le date del viaggio sono corrispondenti a quelle di partenza del trasporto di andata e di arrivo del trasporto di ritorno;

I vincoli temporali si preoccupano di controllare che gli elementi di un pacchetto siano coerenti con la destinazione del pacchetto stesso. Risolvono i seguenti problemi:

1. Il luogo dell'escursione è identico a quello della destinazione del pacchetto;
2. Il trasporto dell'andata deve essere diverso da quello di ritorno;
3. La destinazione del pacchetto è uguale all'arrivo del trasporto di andata;
4. La destinazione del pacchetto è uguale alla partenza del trasporto di ritorno;
5. La destinazione del pacchetto è uguale a quella dell'hotel;
6. I 2 trasporti scelti nel viaggio sono coerenti tra di loro: la partenza del trasporto di andata è uguale all'arrivo del trasporto di ritorno e l'arrivo del trasporto di andata è uguale alla partenza del trasporto di ritorno;

Importante è sottolineare l'aggiunta del concetto della sig Prenotazione. Una prenotazione si riferisce ad un Viaggio creato da un UtenteRegistrato che è stato pagato e confermato. l'id identifica una precisa prenotazione di un utente che ha acquistato uno specifico viaggio. Per chiarificare meglio questo concetto riportiamo una breve sintesi: un pacchetto è composto da più elementi validi all'interno di esso, gli UtentiRegistrati selezionando i vari elementi creano dei viaggi a partire da un pacchetto, diversi utenti possono creare anche viaggi identici, ciò che poi disambiguerà il viaggio di uno dall'altro sarà la creazione della sig Prenotazione che avrà un ID univoco. Per integrare le prenotazioni con il resto delle relazioni sono stati aggiunti i vincoli di coerenza prenotazioni che coprono i seguenti punti:

1. La prenotazione appartiene solo ad un utente;
2. La prenotazione può essere fatta prenotando un viaggio creato dallo stesso utente;
3. Le prenotazioni hanno tutti ID diversi;
4. A ogni prenotazione è associato uno ed un solo utente;

5. Se il viaggio è condiviso non può essere in prenotazione e viceversa;

Dopo aver aggiunto tutti i vincoli per la creazione di mondi corretti, abbiamo aggiunto i predicati che formalizzano alcuni requisiti funzionali quali:

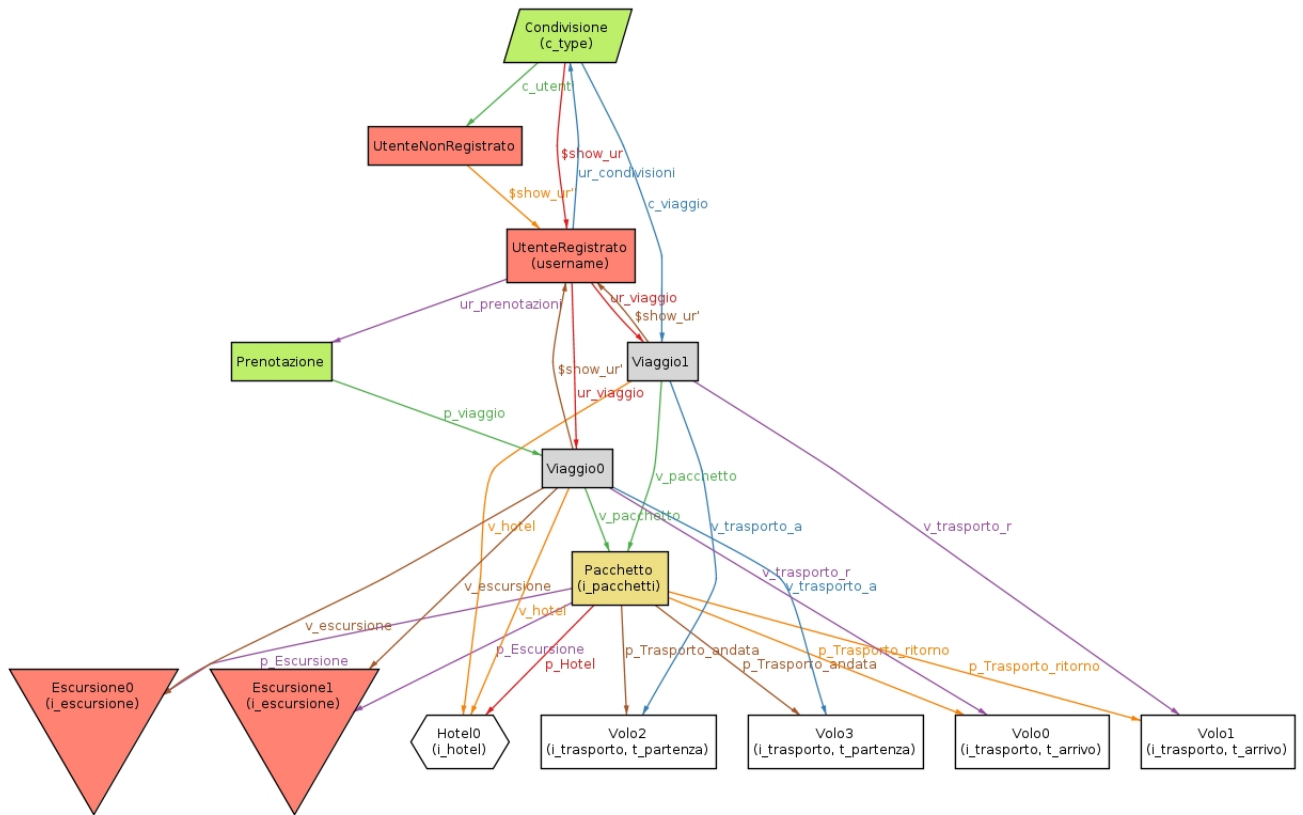
Personalizzazione del pacchetto da parte di un UtenteRegistrato

1. Acquisto di un viaggio;
2. Creazione di un pacchetto da parte di un impiegato;
3. Condivisione di un viaggio con un amico;

Il check su tali requisiti non ha portato a controesempi che invalidassero le nostre scelte, pertanto il sistema è da considerarsi correttamente formalizzato.

4.1.2 Esempi di view sui mondi creati

View di un mondo Alloy che evidenzia l'interazione dell'utente col sistema.



4.1.3 Mondo impiegato

View di un mondo Alloy che evidenzia l'interazione dell'impiegato e dell'admin con il sistema

